

Цицкиев Магомед Мусаевич, студент 2 курса Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации, Россия, Москва

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

Аннотация: в статье проводится краткое описание содержания технологии - блокчейн. Показаны её черты и этапы развития. Определены современные особенности и потенциал использования в финансовой деятельности. Аргументировано положение относительно некорректности сведения технологии блокчейн исключительно к сфере криптовалют. Проведен анализ использования технологии блокчейн в российской банковской сфере. Сделан вывод относительно перспектив применения технологии в банках.

Ключевые слова: блокчейн, банки, криптовалюта, цифровые технологии, консорциум.

Annotation: the article briefly describes the content of technology-block. Its features and stages of development are shown. The modern features and potential for use in financial activities are determined. The situation regarding the incorrectness of the information of blocking technology exclusively to the sphere of crypto-currencies is argued. The analysis of the use of blocking technology in the Russian banking sector was conducted. A conclusion is drawn regarding the prospects for the application of technology in banks.

Keywords: blockade, banks, crypto-currency, digital technologies, consortium.

В последнее время в мировой экономике всю большую популярность приобретает использование технологии блокчейн (blockchain), которая применяется в большом количестве сфер. Можно утверждать, что данная

технология имеет определенную перспективу. Благодаря созданному в средствах массовой информации дискурсу, первое, с чем ассоциируется технология блокчейн – это криптовалюта (Биткоин, Ванкоин и прочие варианты фиатных денег). Несмотря на популярность данной тематики, использование криптовалют не является главным и основным направлением разработки технологии блокчейн. Поэтому необходимо разграничивать данные два элемента: биткоин и иные цифровые валюты являются частным случаем её использования.

Что же представляет собой исследуемая технология? Существенно упрощая данный подход, можно сделать вывод, что она является собой распределенную систему записей, которые связаны между собой, подтверждены и могут легко быть проверены со стороны [10]. Данные записи могут описывать теоретически любой объект и процесс: от денежных переводов до заключенных контрактов. Главное, что технология обеспечивает защиту информации в этих записях, её подтверждение и, как следствие, гарантируется надежность. Суть технологии часто описывается тем, что блокчейн – это объемная распределенная по пользователям база данных общего пользования. Анализ публикаций в научных журналах показывает, что основными свойствами, привлекательными для использования данной технологии, являются:

- децентрализация операций, проводимых в рамках блокчейна[1];
- потенциально анонимный характер проводимых в системе транзакций[2];
- блочный принцип формирования транзакций на основе взаимного консенсуса [3];
- высокая степень безопасности системы [4];
- невозможность со стороны третьих лиц корректировать данные о проведенных операциях [5].

Следует отметить, что на практике блокчейн трансформируется, а некоторые его вышеупомянутые свойства могут не применяться вообще. По

классической схеме построения сети её базовым элементом выступают узлы (ноды), которые выполняют задачи самой сети. Ведущим таким узлом в сети биткойн выступают майнеры, программное обеспечение которых обеспечивает добычу «монет» и формирует блоки «выполненных заданий» самой сети. Совершенно на другом принципе строится платежная сеть Dash, которая также в основе своей имеет технологию блокчейна. Наряду с рядовыми нодами-майнерами в данной сети имеются так называемые «мастерноды». Их задачей является обслуживание транзакций PrivateSend, обеспечивающих полную конфиденциальность пользователей, а также организацию системы InstandSend, реализующую мгновенные платежи.

В развитии инновационного инструмента и его распространения Р.К. Нурмухаметов и соавторы видят три этапа:

1) Первый этап – становление блокчейна, разработка и последующая работа сети Биткойн, которая ограничивалась только лишь созданием и переводами между пользователями цифровой валюты;

2) Второй этап – развитие блокчейна путем появления технологии Ethereum (произносится как «Эфириум»), расширившей функционал блокчейна посредством реализации механизма умных контрактов (smart-contracts) через децентрализацию выполнения определенного программного кода. Данные контракты являются цифровым алгоритмом, который описывает набор определенных условий, выполнение которых влечет за собой определенные события в реальном мире, либо в цифровых системах. «Умные контракты» не только содержат информацию об условиях и санкциях за невыполнение определенных обязательств сторон, но также включают механизмы применения данных санкций. Заметим, что это обстоятельство сближает смарт-контракты с таким банковским продуктом как аккредитив;

3) Третий этап – появление и разработка блокчейн-решений общего назначения (general purpose blockchain solutions), которые ориентированы на улучшение и расширение возможностей протоколов смарт-контрактов, которые

при этом позволяют формировать изменяемые и децентрализованные компьютерные приложения [6].

П. Л. Мащенко и М. О. Пилипенко выделяют следующие направления использования блокчейна для осуществления некоторых операций в коммерческой деятельности:

- организация платежей. По данной технологии все платежи и переводы фиксируются у нескольких участников цепи, поэтому без цифровой подписи владельца изъятие средства невозможно;

- участие в бонусных программах и программах поддержки лояльности. Блокчейн позволяет учитывать историю контрактов, соответственно, таким образом можно формировать программы лояльности;

- аутентификация пользователей. Система предполагает проверку подлинности пользователя, затем подтверждает, что пользователь обладает актуальным и корректным ключом для доступа к системе. Однако, такая технология обеспечивает не большую защиту, чем любая другая система ограничения доступа и распределения прав. В системе фиксируется не только подлинность пользователей, но также и документов, и иных материальных объектов;

- составление реестра имущества [7].

Необходимо отметить обстоятельства, факторы, которые определяют востребованность технологии блокчейн в банковской сфере. По всей видимости, к ним относятся следующие:

- Значительные массивы данных. Банковская сфера оперирует большим массивом данных (информация о клиентах, об операциях, отчетность и т.д.). Блокчейн дает возможность организовать эти массивы данных, обеспечить их быструю передачу, хранение и удостоверение подлинности;

- Значение человеческого фактора. Несмотря на автоматизацию, в банковской сфере сейчас наблюдается огромное значение человеческого фактора, который влияет на принимаемые решения и организацию процессов в

целом. Удостоверение ряда процессов посредством блокчейна позволяет увеличить надежность этих систем;

- Высокая конкуренция. Данное обстоятельство определяет необходимость привлечения новых клиентов, которые бы могли использовать преимущества блокчейна для удовлетворения своих потребностей. Чем быстрее банк начнет предоставлять услуги, связанные с блокчейном, тем вероятнее, что эта рыночная ниша будет им разрабатываться в дальнейшем. Кроме того, это позволит снизить транзакционные издержки.

В мировой практике интерес к технологии блокчейна проявляют крупнейшие банки мира, что доказывается их кооперацией с ведущими технологическими компаниями, занятыми разработкой блокчейн-решений. В 2015 г. в ходе совместной работы крупных мировых банков, в частности, в эту группу входят такие учреждения как Barclays, Credit Suisse, Goldman Sachs, UBS) принято решение о создании глобального консорциума R3 CEV LLC. Этот консорциум направлен на исследование возможностей, которые дает блокчейн, а также применения их в повседневной коммерческой деятельности. В частности, в ходе реализации проекта был создан распределенный реестр финансовых обязательств Corda [8].

Посредством создания консорциумов реализуется внедрение исследуемой технологии в России. Так, в 2016 году финансовый регулятор страны, в содружестве с десятью крупнейшими банками страны создал консорциум «Финтех», целью которого является внедрение финансовых инноваций и тестирование блокчейн - ориентированной технологии в банковской сфере. Однако, ряд крупных банков своими силами организует экспериментальное внедрение, в частности, можно упомянуть пилотный проект ПАО "Сбербанк", реализованный организацией совместно с Федеральной антимонопольной службой - Digital Ecosystem. Проект направлен на организацию обмена документами на основе технологии блокчейн, его целью выступает изучение возможности распределенного хранения документов для обеспечения повышенной скорости, оперативности и надежности, что, в конечном итоге,

будет способствовать качеству взаимодействия при организации обмена. Очевидно, что такая организация хранения посредством использования сетей участников снижает расходы - как банковские, так и государственные: этот проект не требует создания центров обработки данных. Октябрь 2017 года ознаменовался первой транзакцией по блокчейну, осуществленной Сбербанком. Предполагается, что разработанный организацией технологический процесс выступит в качестве базового сценария, на основе которого в дальнейшем будет реализован новый механизм расчетов, ведь основным его преимуществом будет существенная экономия времени и приближение скорости операций к режиму real-time.

Кроме Сбербанка можно также упомянуть других участников технологических инноваций в финансово-кредитной сфере: это банки первой сотни АЛЬФА-БАНК и Райффайзенбанк. Так, Альфа-банк вместе с дочерним обществом ПАО «Сбербанк» ООО «Сбербанк Факторинг», а также с крупнейшим в России ритейлером бытовой техники ПАО «М.Видео» принял участие в разработке открытой платформы, обслуживающей финансирование поставщиков на основе отсрочки платежа (факторинг, основанный на смарт-контрактах). Райффайзенбанк, в свою очередь, поучаствовал в проекте Национального расчетного депозитария, направленного на выпуск облигаций ПАО «МегаФон» также используя технологии блокчейна. Данные три банка самостоятельно провели и эксперименты по применению технологии в торговых сделках с использованием аккредитивов: перечисления денежных средств на счет при выполнении определенных условий [9]. Примечательно, что, казалось бы, конкурирующие между собой коммерческие структуры совместно реализуют современную технологию, а не пытаются разработать эксклюзивный товар на её основе.

Таким образом, специфика блокчейн-технологии позволяет не только организовывать обмен фиатными деньгами, как это принято считать в средствах массовой информации. Потенциал её применения гораздо шире, что доказывается практикой ведущих банков, в том числе и российских. Быстрая

реакция российских банков на новую технологию показывает сокращение технологического разрыва между Россией и другими развитыми странами.

Работа выполнена под руководством д.э.н., профессора Финуниверситета Николайчук Ольги Алексеевны.

Библиографический список:

1. Генкин А. Блокчейн и электронное голосование: о технологиях децентрализованной демократии // Самоуправление. - 2017. - № 2. - С. 44 - 48.

2. Верещак А. Г. Технология блокчейн как нефинансовый инструмент // В сборнике: Достижения естественных и технических наук в XXI веке сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Под общ. ред. Е. П. Ткачевой; Агентство перспективных научных исследований (АПНИ). - 2017. С. 141 - 144.

3. Течиев В. В., Хасцаев Б. Д. Технология блокчейн // Интеграционные процессы мирового научно-технологического развития Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под общей редакцией Е. П. Ткачевой. 2017. С. 169 - 173.

4. Гаджиева И. С., Слепенкова Е. В. Технология блокчейн в управлении цепями поставок // Неделя молодежной науки Сборник научных статей: в 2-х частях. ФГБОУ ВО "Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова". - 2017. - С. 53 - 58.

5. Смирнов Н. Блокчейн – технология доверия // Директор информационной службы. - 2017. - № 2. - С. 42.

6. Нурмухаметов Р. К., Степанов П. Д., Новикова Т. Р. Технология блокчейн: сущность, виды, использование в российской практике // Деньги и кредит. - 2017 - № 12. - С. 101-103.

7. Мащенко П. Л., Пилипенко М. О. Технология блокчейн и её практическое применение //Наука, техника и образование. – 2017. – №2(32). – С.61- 63.

8. Официальный сайт R3 CEV LLC [Электронный ресурс] // URL: <https://www.r3.com/> (дата обращения: 20.03.2018).

9. «Деловая среда» запустила сервис для заключения сделок на блокчейне. URL: <https://forklog.com/delovaya-sredazapustila-servis-dlya-zaklyucheniya-sdelok-na-blokchejne/> (дата обращения: 20.03.2018).

10. Николайчук О.А. Криптовалюта - инновация финансового рынка или очередной "мыльный пузырь"? // В сборнике: Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2016. С. 167 - 181.